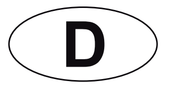


HILOXX 0.5





Bedienungsanleitung

Ozongenerator / Geruchsneutralisator

Version 12/11



Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

Der Ozongenerator und Geruchsneutralisator HILOXX 0.5 wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anfo-rderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind hinterlegt. Um eine lange Lebensdauer sowie die optimale Funktion des Gerätes und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und das Gerät entsprechend zu betreiben.

•Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Ozongenerators und muss in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes bzw. des Gerätes aufbewahrt werden, bzw. dem jeweiligen Anwender zur Einsicht vorliegen.

- ACHTUNG: Beachten Sie beim Einsatz des Gerätes die national geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
- Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Bitte beachten sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise



Das Gerät erzeugt Ozon.
Ozon ist sehr giftig und darf nicht eingeatmet werden!

- Während des Betriebs oder bevor der Ozongehalt des behandelten Raumes wieder Normalmaß erreicht hat, darf der Raum nicht betreten werden!
- Missachtung kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen!
- Während des Betriebes dürfen sich weder Menschen noch Tiere, Pflanzen oder sonstige Lebewesen in den behandelten Räumlichkeiten befinden!
- Nach Einschalten des Gerätes, ist der Raum unverzüglich zu verlassen.
- Der Eingang des zu behandelnden Raumes ist ggf. derart abzudichten, dass der Austritt von Ozon verhindert wird. Ferner ist die Ozonbehandlung dieses Raumes für andere Menschen zu kennzeichnen und der Raum zu verschließen



Ozongeneratoren enthalten Hochspannungs-elemente. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden, da sonst Lebensgefahr besteht.



Dieses Gerät wird mit einem Erdungskabel geliefert. Es ist streng untersagt, die Erdung zu überbrücken oder das Gerät an ein nicht geerdetes Stromnetz anzuschließen.

- Das Gerät darf unter keinen Umständen betrieben werden solange das Gehäuse nicht korrekt befestigt ist oder fehlt.
- Das Gerät besitzt einen Gebläse mit Luftfilter. Der Luftein- und der Luftauslass sind stets frei zu halten und dürfen nicht blockiert werden. Ein Mindestabstand zu Gegenständen und Wänden von ca. 30cm ist einzuhalten.
- Das Gerät niemals während des Betriebs abdecken oder von Betriebsort entfernen.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wenn Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ist das Gerät auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch von fachkundigem Personal zu überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass das Gerät sich der Raumtemperatur anpasst. Es kann sich Kondensat bilden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlöschen jegliche Produkthaftung und der Anspruch auf jegliche Anspruch im Rahmen der Gewährleistung.



Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen

Für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland müssen die Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften (ZH/474) beachtet werden. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die jeweils am Einsatzort geltenden nationalen Vorschriften und Regelungen zu beachten. Ozon ist ein sehr giftiges Oxidationsmittel und hat sich als gefährlich und gesundheitsschädlich erwiesen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein unkontrolliertes Freisetzen dieses Gases zu verhindern.



Ozon darf nicht eingeatmet werden!
Es bewirkt eine Lungenreduzierung, die oft mehrere Tage anhält!

In Deutschland lag der meteorologische Grenzwert für Ozon bei 120 mg/m³. Der in Deutschland gültige MAK-Wert (maximale Arbeitskonzentration) liegt derzeit bei 0,1 ppm bzw. 0,2 mg Ozon/m³. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik können andere Grenzwerte gelten.

Zu treffende Vorkehrungen:

- Es müssen Gasmasken mit Ozonfilter bereitgestellt werden, die Augen, Mund und Nase bedecken.
- Die behandelten Räume müssen über eine ausreichende Frischluftzufuhr bzw. einen effektiven Luftabzug verfügen.

Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung im Fall von:

- Augenreizung, Schwindelgefühl oder starkem Hustenreiz.
- Atemnot und Schmerzen bei tiefem Einatmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Geruchsneutralisation und Desinfektion in geschlossenen Räumen durch Aufspaltung vorhandener Geruchsmoleküle/Zellen mittels Ozon, welches vom Gerät erzeugt und durch das Gebläse in den Raum abgegeben wird. Das Gerät wurde hinsichtlich seiner bauartlichen Konstruktion und Ausstattung für die Geruchsneutralisation im industriellen oder gewerblichen Einsatz in Arbeitsumgebungen mit einer Lufttemperatur von +10° bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchte von max. 80 % konzipiert.

Standard-Lieferumfang:

- 1 Stk. - HILOXX 0.5 Ozongenerator
- 1 Stk. - Netzanschlußleitung mit Kaltgerätestecker
- 1 Stk. - Bedienungsanleitung

Gerätebeschreibung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen leistungsstarken Ozongenerator zur Geruchsneutralisation und Desinfektion. Ozon ist das stärkste aller in der Desinfektion gebräuchlichen Oxidationsmittel.

Ozon reagiert sehr rasch mit den meisten organischen Stoffen. Dabei werden die Geruchsmoleküle aufgespalten. Küchen-, Moder-, Urin- und andere Gerüche sowie Zigaretten- und Brandrauch werden durch Ozoneinwirkung wirksam beseitigt. Hierbei ähnelt das Reinigungsverfahren der Luftreinigung in der Natur bei Gewittern.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Arbeitsweise

Die Erzeugung des Ozons erfolgt durch stille elektrische Hochspannungsentladungen (Coronaentladung) an der patentierten „Ceramic Dielectric Elektrode", der Plasmaentladungsplatte.
Durch Hochspannung werden sehr hohe elektrische Feldstärken in der an der „Ceramic Dielectric Elektrode" erzeugt, wodurch zahlreiche kurze Barriereentladungen zwischen den Elektroden hervorgerufen werden.

Ein im Gerät integriertes Gebläse saugt durch den Luftfilter an der Rückseite des Gerätes Luft aus der Umgebung an, zieht diese durch die „Ceramic Dielectric Elektrode" - Ozoneinheit und bläst die nun ozonhaltige Luft dann wieder in den umgebenden Raum.

Die Ozonerzeugung erfolgt in diesem Gerät ohne Zuhilfenahme von Chemikalien oder weiteren Betriebsmitteln. Es wird lediglich elektrische Energie und unsere Umgebungsluft genutzt, dadurch wird unsere Umwelt nicht weiter belastet. Nach Abschaltung des Generators zerfällt das restliche Ozon nach einer gewissen Zeit wieder in Sauerstoff.

Aufstellung

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der Lufteinlass und der Luftauslass des Gebläses nicht blockiert sind und das Gerät die Luft ungehindert an der hinderten Seite des Gerätes ansaugen und an der vorderen Seite durch die Lüftungsschlitze wieder ausblasen kann.

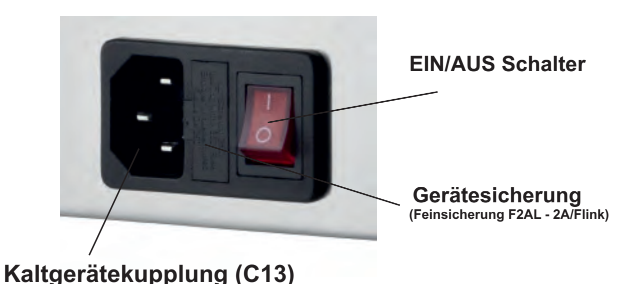
Der optimal Aufstellungsort für eine optimale Luftzirkulation im Raum ist die Raummitte in etwa 2/3 der Raumhöhe (z.B. auf einer Klappleiter). Über das Netzanschlußkabel wird der Ozongenerator mit der Stromversorgung (Steckdose) verbunden. Die Stromversorgung sollte sicherheitshalber außerhalb des zu behandelnden Raumes befinden. Dadurch ist eine Abschaltung des Generators auch während des Betriebes zur Unterbrechung des Behandlungszyklus ohne ein Betreten des Raumes möglich.



Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen!

Bedienung

Der HILOXX besitzt auf der Gehäuserückseite unterhalb des Lüfters einen EIN/AUS Schalter zur Inbetriebnahme des Gerätes.





Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Luftein- und Luftausgänge auf Fremdkörper sowie der Luftfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter und Filter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen! Unmittelbar nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Raum verlassen
.
Treffen Sie bereits vor der Inbetriebnahme folgende Vorkehrungen:

- Alle Zugänge bzw. Öffnungen müssen derart verschlossen oder abgedichtet werden, dass ein Ausströmen von Ozon in andere Bereiche als den zu behandelnden und ein Einatmen des Ozons vermieden wird. Es ist gesundheitsschädlich, wenn Sie oder andere Personen sich in dem aufzubereitenden Bereich befinden, während das Gerät in Betrieb ist, oder ihn betreten, bevor der Zyklus abgeschlossen ist. In diesem Falle besteht akute Vergiftungsgefahr.

- Befestigen Sie an allen Zugängen Warnschilder, welche darauf hinweisen, dass eine Ozonisierung stattfindet und dass dieser Raum bis zur Freigabe nicht betreten werden darf. Auf den Schildern kann die Dauer, das Ende oder weitere Informationen zur Ozonisierung festgehalten werden. Diese Warnschilder können bei Ihrem Fachhändler oder bei OZONTECH bezogen werden.

Inbetriebnahme des Gerätes

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

2. Befestigen Sie das Netzanschlusskabel über die Stromanschlussbuchse auf der Rückseite mit dem Gerät.

3. Verbinden Sie den Gerätestecker des Netzanschlusskabels mit einer ordnungsgemäß abgesicherten Netzsteckdose, wenn möglich außerhalb des zu behandelnden Raumes. Empfohlen wird zudem die Verwendung einer Zeitschaltuhr, die auf Wunsch optional erworben werden kann.

4. Betätigen Sie den roten EIN/AUS-Schalter auf der Rückseite des Gerätes. Nach Betätigung leuchtet dieser rot und das Gerät fängt unmittelbar mit der Ozonproduktion und Luftumwälzung an. Es wird empfohlen das Gerät erst einzuschalten und dann die Verbindung zum Netz herzustellen, falls dies möglich ist.

5. Optional stellen Sie die gewünschte Betriebszeit an der Zeitschaltuhr/Timer auf die gewünschte Behandlungsdauer ein.

Praxishinweise zur Bestimmung der Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer von Räumen ist von verschiedenen Einflußfaktoren abhängig.

Zum Beispiel:

- Geruchsart
- Geruchsintensität
- Raumgröße und -temperatur
- Einwirkzeit und Einwirktiefe
- Materialzusammensetzung des Geruchsherdes
- Ventilation bzw. Homogenität der Beaufschlagung am Geruchsherd

Wird ein unbeheizter Raum behandelt, der später auf einem höheren Temperaturniveau genutzt wird, ist das Risiko eines erneuten Auftreten des Geruchs recht hoch. Aus diesem Grund sollte die Temperatur während der Behandlung immer etwas höher als die spätere Nutzungstemperatur sein (Faustregel +5°C).

Sollte nach einer Begasung oder zu einem späteren Zeitpunkt der Geruch wieder wahrnehmbar sein, kann dies unter anderem auf eine nicht ausreichende Behandlungsdauer oder eine zu niedrige Raumtemperatur während der Behandlung zurückzuführen sein. Führen Sie in diesem Falle eine erneute Behandlung durch und variieren dabei die Behandlungsdauer und die Raumtemperatur.

Außerbetriebnahme

Nach Ablauf der gewünschten Zeit ist das Gerät auszuschalten, bzw. stromlos zu schalten.

Für den Fall, dass die Stromversorgung **- wie empfohlen -** außerhalb des mit Ozon versehenden Raumes erfolgte, ist eine manuelle Abschaltung des Gerätes nach und auch während des Betriebes vorzugsweise durch Trennen des Gerätesteckers von der Netzsteckdose vorzunehmen. Dadurch werden Gesundheitsgefahren durch zu frühes Betreten des behandelnden Raumes vermieden.

Optional wird das Gerät durch die der Zeitschaltuhr nach der programmierten Zeit ausgeschaltet.



Achtung: Vergiftungsgefahr, Schutzmaßnamen treffen!

Die Zeitdauer, welche erforderlich ist, bis die Ozonkonzentration des Raumes wieder auf bzw. unterhalb eines MAK-Wertes von 0,1 ppm liegt (Regenerationszeit), hängt von verschiedenen Faktoren wie der Luftfeuchtigkeit, vorhandene ozonzersetzende Materialien, Raumgröße, Dauer der Behandlung etc. ab.

Die Räumlichkeiten bedürfen vor einer allgemeinen Freigabe immer einer vorausgehenden Prüfung der Ozonkonzentration durch autorisiertes und geschultes Personal.

Ozon hat eine durchschnittliche Halbwertzeit von 30 Minuten, in Abhängigkeit von Temperatur, Druck, UV-Strahlung, etc.

Als Orientierungshilfe für die Regenerationsdauer kann folgendes Rechenexempel herangezogen werden.

Geht man zu einem Zeitpunkt t=0 von einer Konzentration von 100% aus (z.B. 20ppm f viel!) kann man davon ausgehen, dass nach einer halben Stunde nur noch 50%, also 10ppm im Raum sind. Nach einer weiteren halben Stunde nur noch 25%. Nach vier Stunden sind nur noch ca. 0,4% erhalten was bei einem (hohen) Ausgangswert von 20ppm einen Wert von 0,078ppm ergibt. Vergl. Der MAK-Wert liegt bei 0,1ppm. Rein rechnerisch ist ein gefahrloses Betreten des Raumes nach ca. 4 Stunden möglich.

Auch nach den 4 Stunden empfehlen sich nicht direkt in den Räumen aufzuhalten und eine gründliche Lüftung der Räume vorzunehmen. Die Regenerationszeit kann durch entsprechende Belüftung verkürzt werden! Lüften Sie den behandelten Raum stets nach dem Arbeitszyklus! Muss der Raum zur Lüftung betreten werden, darf dies nur unter Verwendung einer entsprechenden Atemschutzmaske geschehen.

Wir empfehlen in jedem Fall jedoch immer die Zeit von 4 Stunden zu warten!

Transport

Das Gerät ist während des Transportes sicher zu befestigen und vor Erschütterungen zu schützen. Zu starke Erschütterungen können zu Schäden an der Elektrode/Plasmaentladungspaltte führen. An der Unterseite des Gerätes sind Gummifüße befestigt, welche ebenfalls zur Dämpfung des Gerätes beitragen. Sie verleihen dem Gerät aber auch einen festen Halt auf rutschigem Boden.

Standortwechsel

Achten Sie zur Vermeidung von transportbedingten Geräteschäden stets auf eine zuverlässige Ladungssicherung.



Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege des Gerätes und die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bei allen Wartungs-arbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein! Unbedingt Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!

Die Wartungs- und Reinigungsintervalle hängen stark von der Beanspruchung und Einsatzhäufigkeit des Generators ab. Insbesondere an der ozonerzeugenden Platten-Elektrode / „Cermamic Dielectric Elektrode“ im Inneren lagern sich trotz Luftfilter Dreck und Feuchte an.

Berücksichtigen Sie zur Festlegung der benötigten Wartungsintervalle Ihre individuellen Einsatzgewohnheiten. In dreckigen und staubigen Umgebungen oder bei Brandsanierungen sollten Sie bereits im Abstand von wenigen Einsätzen regelmäßig überprüfen, ob eine Wartung nötig ist.

In trockenen Umgebungen, wie z. B. in Hotels oder in der Fahrzeugpflege, reicht ein Wartungsintervall im Abstand von mehreren Monaten. Folgende Kriterien sind für die Festlegung des Wartungsintervalls relevant.

Das Gerät läuft:

- viele Stunden ohne Unterbrechung
- an vielen Tagen im Monat (z.B. Mietgerät)
- in stark verschmutzen Räumen (Staub, etc.)
- in feuchten Räumen

Folgende Anzeichen machen eine Wartung, bzw. Reinigung in jedem Fall notwendig:

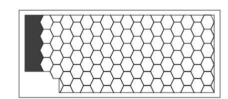
- Das Ventilatorgeräusch liegt deutlich über der normalen Lautstärke.
- Die Elektrode ist verdreckt. Ein Indiz hierfür ist, wenn das typische, durch die Hochspannungselektrode während der Ozonproduktion erzeugte Zischgeräusch, nur noch sehr schwach zu hören ist.
- Ein verdreckter Luftfilter

Die Wartung des Gerätes umfasst folgende Arbeitsschritte:

- **Reinigung der Luftfilter:** Lösen die Luftfilterabdeckungen an der Rückseite des Gerätes durch sanftes Hebeln mit einem Schraubenzieher. Die Abdeckungen sind lediglich geclipst und lassen sich leicht lösen. Die Luftfilter können nun ohne Probleme zum Reinigen oder Austausch heraus genommen werden. (Luftfilter - Art.Nr. .Nr. HX00091005)

- **Reinigung des Interieurs:** Entfernen Sie die jeweils sechs seitlichen Schrauben am Gehäuse und nehmen Sie das Oberteil vorsichtig ab. Halten Sie das Gerät frei von Dreck und anderen Ablagerungen. Reinigen Sie das Gerät nur mit Druckluft oder einem angefeuchtetem Tuch. Kein fließendes Wasser, scharfe Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger verwenden!

- **Reinigung der Plasma-Entladungsplatten:** Es ist nicht zwingend notwendig, die Platten zur Reinigung auszubauen. Die Elektroden können im eingebauten Zustand gereinigt werden. Kontrollieren Sie vor der Reinigung, ob die Elektrode Risse bekommen hat oder gebrochen ist.



Beginnen Sie die Reinigung mit einem angefeuchteten Tuch. Wenn Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung benutzen wollen, nehmen Sie ein flusenfreies Tuch. Zurückbleibende Flusen können zu Schäden an der Elektrode führen. Achten Sie darauf, die Elektroden nicht zu beschädigen und benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn die Elektroden **vollständig (!!!)** getrocknet sind.

Bei sehr starken Verschmutzungen kann es notwendig werden, die Platten durch Lösen zweier Schrauben zu demontieren. Es müssen dazu noch die elektrischen Verbindungen zum Trafo gelöst werden. Danach können die Platten zur Reinigung oder Austausch aus dem Gerät genommen werden.

(Plasma-Entladungsplatten - Art. Nr. HX00099005)

Nachdem die Platten ausgebaut worden sind, kann mann diese unter fließendem Wasser mit einer milden Seifenlösung (z.B. Geschirrspülmittel) vorsichtig reinigen.



Nach dem **vollständigen Abtrocknen (!!!)** können die Platten wieder eingebaut werden.

Fehlerbehebung

Fehler: *Gerät produziert wenig/kein Ozon*

Mögliche Ursache: *Sofern die Lüfter laufen und keine bis gar kein Entladung stattfindet liegt der Fehler häufig an verschmutzten Entladungsplatten. Diese gemäß dieser Anleitung reinigen.*

Fehler: *Gerät lässt sich nicht einschalten.*

Mögliche Ursache: *Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 50 Hz. Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Wechseln Sie ggf. die Sicherung (2A - flink).*

Ersatzteile / Zubehör

HX00099005 - Plasma-Enladungsplatte HILOXX 0.5
HX00091005 - Luftfiltermatte HILOXX 0.5
HX00098005- Hochspannungstrafo HILOXX 0.5

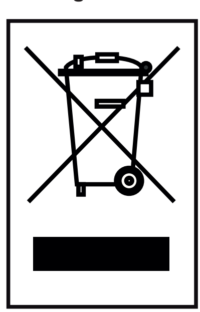
Technische Daten

Ozonleistung / Stunde:	500 mg/h
Erzeugungsverfahren:	Coronaentladung
Luftleistung:	55 m³ / h
Elektroanschluss:	220-230 V AC / 50/60 Hz
Nennstrom:	0,13 A ± 10%
Leistungsaufnahme:	max. 30 Watt
Betriebstemperatur:	10° ~ 40°
Länge:	175 mm
Breite:	110 mm
Höhe:	195 mm
Gewicht:	1.550 g
Best.Nr.	**HX005001000**



Recycling / Entsorgung

Wichtige Hinweise zum Recycling!



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 22405959

Notizen

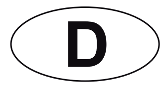


PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Telefon: 02903 976 990
E-Mail: info@pce-instruments.com
Web: www.pce-instruments.com/deutsch/



HILOXX 1.5





Bedienungsanleitung

Ozongenerator / Geruchsneutralisator

Version 12/11



Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

Der Ozongenerator und Geruchsneutralisator HILOXX 0.5 wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anfo-rderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind hinterlegt. Um eine lange Lebensdauer sowie die optimale Funktion des Gerätes und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und das Gerät entsprechend zu betreiben.

•Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Ozongenerators und muss in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes bzw. des Gerätes aufbewahrt werden, bzw. dem jeweiligen Anwender zur Einsicht vorliegen.

- ACHTUNG: Beachten Sie beim Einsatz des Gerätes die national geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
- Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Bitte beachten sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise



Das Gerät erzeugt Ozon.
Ozon ist sehr giftig und darf nicht eingeatmet werden!

- Während des Betriebs oder bevor der Ozongehalt des behandelten Raumes wieder Normalmaß erreicht hat, darf der Raum nicht betreten werden!
- Missachtung kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen!
- Während des Betriebes dürfen sich weder Menschen noch Tiere, Pflanzen oder sonstige Lebewesen in den behandelten Räumlichkeiten befinden!
- Nach Einschalten des Gerätes, ist der Raum unverzüglich zu verlassen.
- Der Eingang des zu behandelnden Raumes ist ggf. derart abzudichten, dass der Austritt von Ozon verhindert wird. Ferner ist die Ozonbehandlung dieses Raumes für andere Menschen zu kennzeichnen und der Raum zu verschließen



Ozongeneratoren enthalten Hochspannungs-elemente. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden, da sonst Lebensgefahr besteht.



Dieses Gerät wird mit einem Erdungskabel geliefert. Es ist streng untersagt, die Erdung zu überbrücken oder das Gerät an ein nicht geerdetes Stromnetz anzuschließen.

- Das Gerät darf unter keinen Umständen betrieben werden solange das Gehäuse nicht korrekt befestigt ist oder fehlt.
- Das Gerät besitzt einen Gebläse mit Luftfilter. Der Luftein- und der Luftauslass sind stets frei zu halten und dürfen nicht blockiert werden. Ein Mindestabstand zu Gegenständen und Wänden von ca. 30cm ist einzuhalten.
- Das Gerät niemals während des Betriebs abdecken oder von Betriebsort entfernen.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wenn Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ist das Gerät auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch von fachkundigem Personal zu überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass das Gerät sich der Raumtemperatur anpasst. Es kann sich Kondensat bilden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlöschen jegliche Produkthaftung und der Anspruch auf jegliche Anspruch im Rahmen der Gewährleistung.



Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen

Für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland müssen die Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften (ZH/474) beachtet werden. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die jeweils am Einsatzort geltenden nationalen Vorschriften und Regelungen zu beachten. Ozon ist ein sehr giftiges Oxidationsmittel und hat sich als gefährlich und gesundheitsschädlich erwiesen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein unkontrolliertes Freisetzen dieses Gases zu verhindern.



Ozon darf nicht eingeatmet werden!
Es bewirkt eine Lungenreduzierung, die oft mehrere Tage anhält!

In Deutschland lag der meteorologische Grenzwert für Ozon bei 120 mg/m³. Der in Deutschland gültige MAK-Wert (maximale Arbeitskonzentration) liegt derzeit bei 0,1 ppm bzw. 0,2 mg Ozon/m³. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik können andere Grenzwerte gelten.

Zu treffende Vorkehrungen:

- Es müssen Gasmasken mit Ozonfilter bereitgestellt werden, die Augen, Mund und Nase bedecken.
- Die behandelten Räume müssen über eine ausreichende Frischluftzufuhr bzw. einen effektiven Luftabzug verfügen.

Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung im Fall von:

- Augenreizung, Schwindelgefühl oder starkem Hustenreiz.
- Atemnot und Schmerzen bei tiefem Einatmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Geruchsneutralisation und Desinfektion in geschlossenen Räumen durch Aufspaltung vorhandener Geruchsmoleküle/Zellen mittels Ozon, welches vom Gerät erzeugt und durch das Gebläse in den Raum abgegeben wird. Das Gerät wurde hinsichtlich seiner bauartlichen Konstruktion und Ausstattung für die Geruchsneutralisation im industriellen oder gewerblichen Einsatz in Arbeitsumgebungen mit einer Lufttemperatur von +10° bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchte von max. 80 % konzipiert.

Standard-Lieferumfang:

- 1 Stk. - HILOXX 1.5 Ozongenerator
- 1 Stk. - Netzanschlußleitung mit Kaltgerätestecker
- 1 Stk. - Bedienungsanleitung

Gerätebeschreibung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen leistungsstarken Ozongenerator zur Geruchsneutralisation und Desinfektion. Ozon ist das stärkste aller in der Desinfektion gebräuchlichen Oxidationsmittel.

Ozon reagiert sehr rasch mit den meisten organischen Stoffen. Dabei werden die Geruchsmoleküle aufgespalten. Küchen-, Moder-, Urin- und andere Gerüche sowie Zigaretten- und Brandrauch werden durch Ozoneinwirkung wirksam beseitigt. Hierbei ähnelt das Reinigungsverfahren der Luftreinigung in der Natur bei Gewittern.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Arbeitsweise

Die Erzeugung des Ozons erfolgt durch stille elektrische Hochspannungsentladungen (Coronaentladung) an der patentierten „Ceramic Dielectric Elektrode", der Plasmaentladungsplatte.
Durch Hochspannung werden sehr hohe elektrische Feldstärken in der an der „Ceramic Dielectric Elektrode" erzeugt, wodurch zahlreiche kurze Barriereentladungen zwischen den Elektroden hervorgerufen werden.

Ein im Gerät integriertes Gebläse saugt durch den Luftfilter an der Rückseite des Gerätes Luft aus der Umgebung an, zieht diese durch die „Ceramic Dielectric Elektrode" - Ozoneinheit und bläst die nun ozonhaltige Luft dann wieder in den umgebenden Raum.

Die Ozonerzeugung erfolgt in diesem Gerät ohne Zuhilfenahme von Chemikalien oder weiteren Betriebsmitteln. Es wird lediglich elektrische Energie und unsere Umgebungsluft genutzt, dadurch wird unsere Umwelt nicht weiter belastet. Nach Abschaltung des Generators zerfällt das restliche Ozon nach einer gewissen Zeit wieder in Sauerstoff.

Aufstellung

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der Lufteinlass und der Luftauslass des Gebläses nicht blockiert sind und das Gerät die Luft ungehindert an der hinderten Seite des Gerätes ansaugen und an der vorderen Seite durch die Lüftungsschlitze wieder ausblasen kann.

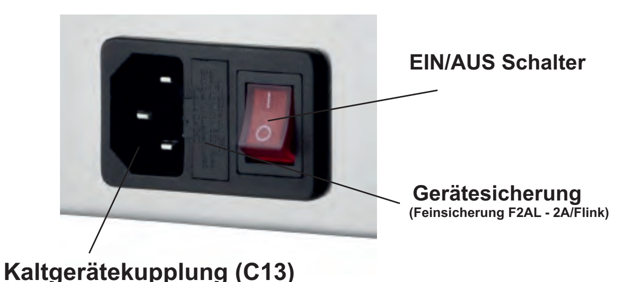
Der optimal Aufstellungsort für eine optimale Luftzirkulation im Raum ist die Raummitte in etwa 2/3 der Raumhöhe (z.B. auf einer Klappleiter). Über das Netzanschlußkabel wird der Ozongenerator mit der Stromversorgung (Steckdose) verbunden. Die Stromversorgung sollte sicherheitshalber außerhalb des zu behandelnden Raumes befinden. Dadurch ist eine Abschaltung des Generators auch während des Betriebes zur Unterbrechung des Behandlungszyklus ohne ein Betreten des Raumes möglich.



Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen!

Bedienung

Der HILOXX besitzt auf der Gehäuserückseite unterhalb des Lüfters einen EIN/AUS Schalter zur Inbetriebnahme des Gerätes.





Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Luftein- und Luftausgänge auf Fremdkörper sowie der Luftfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter und Filter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen! Unmittelbar nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Raum verlassen
.
Treffen Sie bereits vor der Inbetriebnahme folgende Vorkehrungen:

- Alle Zugänge bzw. Öffnungen müssen derart verschlossen oder abgedichtet werden, dass ein Ausströmen von Ozon in andere Bereiche als den zu behandelnden und ein Einatmen des Ozons vermieden wird. Es ist gesundheitsschädlich, wenn Sie oder andere Personen sich in dem aufzubereitenden Bereich befinden, während das Gerät in Betrieb ist, oder ihn betreten, bevor der Zyklus abgeschlossen ist. In diesem Falle besteht akute Vergiftungsgefahr.

- Befestigen Sie an allen Zugängen Warnschilder, welche darauf hinweisen, dass eine Ozonisierung stattfindet und dass dieser Raum bis zur Freigabe nicht betreten werden darf. Auf den Schildern kann die Dauer, das Ende oder weitere Informationen zur Ozonisierung festgehalten werden. Diese Warnschilder können bei Ihrem Fachhändler oder bei OZONTECH bezogen werden.

Inbetriebnahme des Gerätes

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

2. Befestigen Sie das Netzanschlusskabel über die Stromanschlussbuchse auf der Rückseite mit dem Gerät.

3. Verbinden Sie den Gerätestecker des Netzanschlusskabels mit einer ordnungsgemäß abgesicherten Netzsteckdose, wenn möglich außerhalb des zu behandelnden Raumes. Empfohlen wird zudem die Verwendung einer Zeitschaltuhr, die auf Wunsch optional erworben werden kann.

4. Betätigen Sie den roten EIN/AUS-Schalter auf der Rückseite des Gerätes. Nach Betätigung leuchtet dieser rot und das Gerät fängt unmittelbar mit der Ozonproduktion und Luftumwälzung an. Es wird empfohlen das Gerät erst einzuschalten und dann die Verbindung zum Netz herzustellen, falls dies möglich ist.

5. Optional stellen Sie die gewünschte Betriebszeit an der Zeitschaltuhr/Timer auf die gewünschte Behandlungsdauer ein.

Praxishinweise zur Bestimmung der Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer von Räumen ist von verschiedenen Einflußfaktoren abhängig.

Zum Beispiel:

- Geruchsart
- Geruchsintensität
- Raumgröße und -temperatur
- Einwirkzeit und Einwirktiefe
- Materialzusammensetzung des Geruchsherdes
- Ventilation bzw. Homogenität der Beaufschlagung am Geruchsherd

Wird ein unbeheizter Raum behandelt, der später auf einem höheren Temperaturniveau genutzt wird, ist das Risiko eines erneuten Auftreten des Geruchs recht hoch. Aus diesem Grund sollte die Temperatur während der Behandlung immer etwas höher als die spätere Nutzungstemperatur sein (Faustregel +5°C).

Sollte nach einer Begasung oder zu einem späteren Zeitpunkt der Geruch wieder wahrnehmbar sein, kann dies unter anderem auf eine nicht ausreichende Behandlungsdauer oder eine zu niedrige Raumtemperatur während der Behandlung zurückzuführen sein. Führen Sie in diesem Falle eine erneute Behandlung durch und variieren dabei die Behandlungsdauer und die Raumtemperatur.

Außerbetriebnahme

Nach Ablauf der gewünschten Zeit ist das Gerät auszuschalten, bzw. stromlos zu schalten.

Für den Fall, dass die Stromversorgung **- wie empfohlen -** außerhalb des mit Ozon versehenden Raumes erfolgte, ist eine manuelle Abschaltung des Gerätes nach und auch während des Betriebes vorzugsweise durch Trennen des Gerätesteckers von der Netzsteckdose vorzunehmen. Dadurch werden Gesundheitsgefahren durch zu frühes Betreten des behandelnden Raumes vermieden.

Optional wird das Gerät durch die der Zeitschaltuhr nach der programmierten Zeit ausgeschaltet.



Achtung: Vergiftungsgefahr, Schutzmaßnamen treffen!

Die Zeitdauer, welche erforderlich ist, bis die Ozonkonzentration des Raumes wieder auf bzw. unterhalb eines MAK-Wertes von 0,1 ppm liegt (Regenerationszeit), hängt von verschiedenen Faktoren wie der Luftfeuchtigkeit, vorhandene ozonzersetzende Materialien, Raumgröße, Dauer der Behandlung etc. ab.

Die Räumlichkeiten bedürfen vor einer allgemeinen Freigabe immer einer vorausgehenden Prüfung der Ozonkonzentration durch autorisiertes und geschultes Personal.

Ozon hat eine durchschnittliche Halbwertzeit von 30 Minuten, in Abhängigkeit von Temperatur, Druck, UV-Strahlung, etc.

Als Orientierungshilfe für die Regenerationsdauer kann folgendes Rechenexempel herangezogen werden.

Geht man zu einem Zeitpunkt t=0 von einer Konzentration von 100% aus (z.B. 20ppm f viel!) kann man davon ausgehen, dass nach einer halben Stunde nur noch 50%, also 10ppm im Raum sind. Nach einer weiteren halben Stunde nur noch 25%. Nach vier Stunden sind nur noch ca. 0,4% erhalten was bei einem (hohen) Ausgangswert von 20ppm einen Wert von 0,078ppm ergibt. Vergl. Der MAK-Wert liegt bei 0,1ppm. Rein rechnerisch ist ein gefahrloses Betreten des Raumes nach ca. 4 Stunden möglich.

Auch nach den 4 Stunden empfehlen sich nicht direkt in den Räumen aufzuhalten und eine gründliche Lüftung der Räume vorzunehmen. Die Regenerationszeit kann durch entsprechende Belüftung verkürzt werden! Lüften Sie den behandelten Raum stets nach dem Arbeitszyklus! Muss der Raum zur Lüftung betreten werden, darf dies nur unter Verwendung einer entsprechenden Atemschutzmaske geschehen.

Wir empfehlen in jedem Fall jedoch immer die Zeit von 4 Stunden zu warten!

Transport

Das Gerät ist während des Transportes sicher zu befestigen und vor Erschütterungen zu schützen. Zu starke Erschütterungen können zu Schäden an der Elektrode/Plasmaentladungspaltte führen. An der Unterseite des Gerätes sind Gummifüße befestigt, welche ebenfalls zur Dämpfung des Gerätes beitragen. Sie verleihen dem Gerät aber auch einen festen Halt auf rutschigem Boden.

Standortwechsel

Achten Sie zur Vermeidung von transportbedingten Geräteschäden stets auf eine zuverlässige Ladungssicherung.



Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege des Gerätes und die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bei allen Wartungs-arbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein! Unbedingt Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!

Die Wartungs- und Reinigungsintervalle hängen stark von der Beanspruchung und Einsatzhäufigkeit des Generators ab. Insbesondere an der ozonerzeugenden Platten-Elektrode / „Cermamic Dielectric Elektrode“ im Inneren lagern sich trotz Luftfilter Dreck und Feuchte an.

Berücksichtigen Sie zur Festlegung der benötigten Wartungsintervalle Ihre individuellen Einsatzgewohnheiten. In dreckigen und staubigen Umgebungen oder bei Brandsanierungen sollten Sie bereits im Abstand von wenigen Einsätzen regelmäßig überprüfen, ob eine Wartung nötig ist.

In trockenen Umgebungen, wie z. B. in Hotels oder in der Fahrzeugpflege, reicht ein Wartungsintervall im Abstand von mehreren Monaten. Folgende Kriterien sind für die Festlegung des Wartungsintervalls relevant.

Das Gerät läuft:

- viele Stunden ohne Unterbrechung
- an vielen Tagen im Monat (z.B. Mietgerät)
- in stark verschmutzen Räumen (Staub, etc.)
- in feuchten Räumen

Folgende Anzeichen machen eine Wartung, bzw. Reinigung in jedem Fall notwendig:

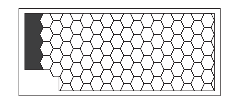
- Das Ventilatorgeräusch liegt deutlich über der normalen Lautstärke.
- Die Elektrode ist verdreckt. Ein Indiz hierfür ist, wenn das typische, durch die Hochspannungselektrode während der Ozonproduktion erzeugte Zischgeräusch, nur noch sehr schwach zu hören ist.
- Ein verdreckter Luftfilter

Die Wartung des Gerätes umfasst folgende Arbeitsschritte:

- **Reinigung der Luftfilter:** Lösen die Luftfilterabdeckungen an der Rückseite des Gerätes durch sanftes Hebeln mit einem Schraubenzieher. Die Abdeckungen sind lediglich geclipst und lassen sich leicht lösen. Die Luftfilter können nun ohne Probleme zum Reinigen oder Austausch heraus genommen werden. (Luftfilter - Art.Nr. .Nr. HX00091015)

- **Reinigung des Interieurs:** Entfernen Sie die jeweils sechs seitlichen Schrauben am Gehäuse und nehmen Sie das Oberteil vorsichtig ab. Halten Sie das Gerät frei von Dreck und anderen Ablagerungen. Reinigen Sie das Gerät nur mit Druckluft oder einem angefeuchtetem Tuch. Kein fließendes Wasser, scharfe Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger verwenden!

- **Reinigung der Plasma-Entladungsplatten:** Es ist nicht zwingend notwendig, die Platten zur Reinigung auszubauen. Die Elektroden können im eingebauten Zustand gereinigt werden. Kontrollieren Sie vor der Reinigung, ob die Elektrode Risse bekommen hat oder gebrochen ist.



Beginnen Sie die Reinigung mit einem angefeuchteten Tuch. Wenn Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung benutzen wollen, nehmen Sie ein flusenfreies Tuch. Zurückbleibende Flusen können zu Schäden an der Elektrode führen. Achten Sie darauf, die Elektroden nicht zu beschädigen und benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn die Elektroden **vollständig (!!!)** getrocknet sind.

Bei sehr starken Verschmutzungen kann es notwendig werden, die Platten durch Lösen zweier Schrauben zu demontieren. Es müssen dazu noch die elektrischen Verbindungen zum Trafo gelöst werden. Danach können die Platten zur Reinigung oder Austausch aus dem Gerät genommen werden.

(Plasma-Entladungsplatten - Art. Nr. HX00099015)

Nachdem die Platten ausgebaut worden sind, kann mann diese unter fließendem Wasser mit einer milden Seifenlösung (z.B. Geschirrspülmittel) vorsichtig reinigen.



Nach dem **vollständigen Abtrocknen (!!!)** können die Platten wieder eingebaut werden.

Fehlerbehebung

Fehler: *Gerät produziert wenig/kein Ozon*

Mögliche Ursache: *Sofern die Lüfter laufen und keine bis gar kein Entladung stattfindet liegt der Fehler häufig an verschmutzten Entladungsplatten. Diese gemäß dieser Anleitung reinigen.*

Fehler: *Gerät lässt sich nicht einschalten.*

Mögliche Ursache: *Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 50 Hz. Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Wechseln Sie ggf. die Sicherung (2A - flink).*

Ersatzteile / Zubehör

HX00099015 - Plasma-Enladungsplatte HILOXX 1.5
HX00091015 - Luftfiltermatte HILOXX 1.5
HX00098015- Hochspannungstrafo HILOXX 1.5

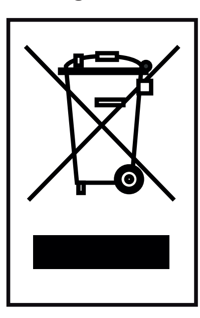
Technische Daten

Ozonleistung / Stunde:	1.500 mg/h
Erzeugungsverfahren:	Coronaentladung
Luftleistung:	90 m³ / h
Elektroanschluss:	220-230 V AC / 50/60 Hz
Nennstrom:	0,32 A ± 10%
Leistungsaufnahme:	max. 75 Watt
Betriebstemperatur:	10° ~ 40°
Länge:	290 mm
Breite:	140 mm
Höhe:	210 mm
Gewicht:	3.100 g
Best.Nr.	**HX015001000**



Recycling / Entsorgung

Wichtige Hinweise zum Recycling!



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 22405959

Notizen

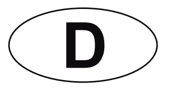


PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Telefon: 02903 976 990
E-Mail: info@pce-instruments.com
Web: www.pce-instruments.com/deutsch/



HILOXX 3.5





Bedienungsanleitung

Ozongenerator / Geruchsneutralisator

Version 12/11



Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

Der Ozongenerator und Geruchsneutralisator HILOXX 3.5 wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anfo-rderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind hinterlegt. Um eine lange Lebensdauer sowie die optimale Funktion des Gerätes und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und das Gerät entsprechend zu betreiben.

Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Ozongenerators und muss in unmittelbarer Nähe des Aufstellungs-ortes bzw. des Gerätes aufbewahrt werden, bzw. dem jeweiligen Anwender zur Einsicht vorliegen.

- ACHTUNG: Beachten Sie beim Einsatz des Gerätes die national geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
- Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Bitte beachten sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise



**Das Gerät erzeugt Ozon.
Ozon ist sehr giftig und darf nicht eingeatmet werden!**

- Während des Betriebs oder bevor der Ozongehalt des behandelten Raumes wieder Normalmaß erreicht hat, darf der Raum nicht betreten werden!
- Missachtung kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen!
- Während des Betriebes dürfen sich weder Menschen noch Tiere, Pflanzen oder sonstige Lebewesen in den behandelten Räumlichkeiten befinden!
- Nach Einschalten des Gerätes, ist der Raum unverzüglich zu verlassen.
- Der Eingang des zu behandelnden Raumes ist ggf. derart abzudichten, dass der Austritt von Ozon verhindert wird. Ferner ist die Ozonbehandlung dieses Raumes für andere Menschen zu kennzeichnen und der Raum zu verschließen



Ozongeneratoren enthalten Hochspannungs-elemente. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden, da sonst Lebensgefahr besteht.



Dieses Gerät wird mit einem Erdungskabel geliefert. Es ist streng untersagt, die Erdung zu überbrücken oder das Gerät an ein nicht geerdetes Stromnetz anzuschließen.

- Das Gerät darf unter keinen Umständen betrieben werden solange das Gehäuse nicht korrekt befestigt ist oder fehlt.
- Das Gerät besitzt einen Gebläse mit Luftfilter. Der Luftein- und der Luftauslass sind stets frei zu halten und dürfen nicht blockiert werden. Ein Mindestabstand zu Gegenständen und Wänden von ca. 30cm ist einzuhalten.
- Das Gerät niemals während des Betriebs abdecken oder von Betriebsort entfernen.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wenn Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ist das Gerät auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch von fachkundigem Personal zu überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass das Gerät sich der Raumtemperatur anpasst. Es kann sich Kondensat bilden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlöschen jegliche Produkthaftung und der Anspruch auf jegliche Anspruch im Rahmen der Gewährleistung.



Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen

Für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland müssen die Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften (ZH/474) beachtet werden. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die jeweils am Einsatzort geltenden nationalen Vorschriften und Regelungen zu beachten. Ozon ist ein sehr giftiges Oxidationsmittel und hat sich als gefährlich und gesundheitsschädlich erwiesen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein unkontrolliertes Freisetzen dieses Gases zu verhindern.



Ozon darf nicht eingeatmet werden!
Es bewirkt eine Lungenreduzierung, die oft mehrere Tage anhält!

In Deutschland lag der meteorologische Grenzwert für Ozon bei 120 mg/m³. Der in Deutschland gültige MAK-Wert (maximale Arbeitskonzentration) liegt derzeit bei 0,1 ppm bzw. 0,2 mg Ozon/m³. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik können andere Grenzwerte gelten.

Zu treffende Vorkehrungen:

- Es müssen Gasmasken mit Ozonfilter bereitgestellt werden, die Augen, Mund und Nase bedecken.
- Die behandelten Räume müssen über eine ausreichende Frischluftzufuhr bzw. einen effektiven Luftabzug verfügen.

Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung im Fall von:

- Augenreizung, Schwindelgefühl oder starkem Hustenreiz.
- Atemnot und Schmerzen bei tiefem Einatmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Geruchsneutralisation und Desinfektion in geschlossenen Räumen durch Aufspaltung vorhandener Geruchsmoleküle/Zellen mittels Ozon, welches vom Gerät erzeugt und durch das Gebläse in den Raum abgegeben wird. Das Gerät wurde hinsichtlich seiner bauartlichen Konstruktion und Ausstattung für die Geruchsneutralisation im industriellen oder gewerblichen Einsatz in Arbeitsumgebungen mit einer Lufttemperatur von +10° bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchte von max. 80 % konzipiert.

Standard-Lieferumfang:

- 1 Stk. - HILOXX 3.5 Ozongenerator
- 1 Stk. - Netzanschlußleitung mit Kaltgerätestecker
- 1 Stk. - Bedienungsanleitung

Gerätebeschreibung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen leistungsstarken Ozongenerator zur Geruchsneutralisation und Desinfektion. Ozon ist das stärkste aller in der Desinfektion gebräuchlichen Oxidationsmittel.

Ozon reagiert sehr rasch mit den meisten organischen Stoffen. Dabei werden die Geruchsmoleküle aufgespalten. Küchen-, Moder-, Urin- und andere Gerüche sowie Zigaretten- und Brandrauch werden durch Ozoneinwirkung wirksam beseitigt. Hierbei ähnelt das Reinigungsverfahren der Luftreinigung in der Natur bei Gewittern.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Arbeitsweise

Die Erzeugung des Ozons erfolgt durch stille elektrische Hochspannungsentladungen (Coronaentladung) an der patentierten „Cermamic Dielectric Elektrode“, der Plasmaentladungsplatte. Durch Hochspannung werden sehr hohe elektrische Feldstärken in der an der „Cermamic Dielectric Elektrode“ erzeugt, wodurch zahlreiche kurze Barriereentladungen zwischen den Elektroden hervorgerufen werden.

Ein im Gerät integriertes Gebläse saugt durch den Luftfilter an der Rückseite des Gerätes Luft aus der Umgebung an, zieht diese durch die „Cermamic Dielectric Elektrode“ - Ozoneinheit und bläst die nun ozonhaltige Luft dann wieder in den umgebenden Raum.

Die Ozonerzeugung erfolgt in diesem Gerät ohne Zuhilfenahme von Chemikalien oder weiteren Betriebsmitteln. Es wird lediglich elektrische Energie und unsere Umgebungsluft genutzt, dadurch wird unsere Umwelt nicht weiter belastet. Nach Abschaltung des Generators zerfällt das restliche Ozon nach einer gewissen Zeit wieder in Sauerstoff.

Aufstellung

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der Lufteinlass und der Luftauslass des Gebläses nicht blockiert sind und das Gerät die Luft ungehindert an der hinderten Seite des Gerätes ansaugen und an der vorderen Seite durch die Lüftungsschlitze wieder ausblasen kann.

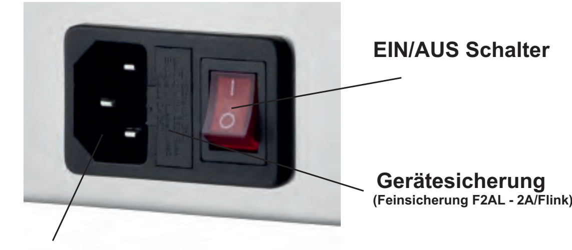
Der optimal Aufstellungsort für eine optimale Luftzirkulation im Raum ist die Raummitte in etwa 2/3 der Raumhöhe (z.B. auf einer Klappleiter). Über das Netzanschlußkabel wird der Ozongenerator mit der Stromversorgung (Steckdose) verbunden. Die Stromversorgung sollte sicherheitshalber außerhalb des zu behandelnden Raumes befinden. Dadurch ist eine Abschaltung des Generators auch während des Betriebes zur Unterbrechung des Behandlungszyklus ohne ein Betreten des Raumes möglich.



Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen!

Bedienung

Der HILOXX besitzt auf der Gehäuserückseite unterhalb des Lüfters einen EIN/AUS Schalter zur Inbetriebnahme des Gerätes.



Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Luftein- und Luftausgänge auf Fremdkörper sowie der Luftfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter und Filter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen! Unmittelbar nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Raum verlassen
.
Treffen Sie bereits vor der Inbetriebnahme folgende Vorkehrungen:

- Alle Zugänge bzw. Öffnungen müssen derart verschlossen oder abgedichtet werden, dass ein Ausströmen von Ozon in andere Bereiche als den zu behandelnden und ein Einatmen des Ozons vermieden wird. Es ist gesundheitsschädlich, wenn Sie oder andere Personen sich in dem aufzubereitenden Bereich befinden, während das Gerät in Betrieb ist, oder ihn betreten, bevor der Zyklus abgeschlossen ist. In diesem Falle besteht akute Vergiftungsgefahr.

- Befestigen Sie an allen Zugängen Warnschilder, welche darauf hinweisen, dass eine Ozonisierung stattfindet und dass dieser Raum bis zur Freigabe nicht betreten werden darf. Auf den Schildern kann die Dauer, das Ende oder weitere Informationen zur Ozonisierung festgehalten werden. Diese Warnschilder können bei Ihrem Fachhändler oder bei OZONTECH bezogen werden.

Inbetriebnahme des Gerätes

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

2. Befestigen Sie das Netzanschlusskabel über die Stromanschlussbuchse auf der Rückseite mit dem Gerät.

3. Verbinden Sie den Gerätestecker des Netzanschlusskabels mit einer ordnungsgemäß abgesicherten Netzsteckdose, wenn möglich außerhalb des zu behandelnden Raumes. Empfohlen wird zudem die Verwendung einer Zeitschaltuhr, die auf Wunsch optional erworben werden kann.

4. Betätigen Sie den roten EIN/AUS-Schalter auf der Rückseite des Gerätes. Nach Betätigung leuchtet dieser rot und das Gerät fängt unmittelbar mit der Ozonproduktion und Luftumwälzung an. Es wird empfohlen das Gerät erst einzuschalten und dann die Verbindung zum Netz herzustellen, falls dies möglich ist.

5. Optional stellen Sie die gewünschte Betriebszeit an der Zeitschaltuhr/Timer auf die gewünschte Behandlungsdauer ein.

Praxishinweise zur Bestimmung der Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer von Räumen ist von verschiedenen Einflußfaktoren abhängig.

Zum Beispiel:

- Geruchsart
- Geruchsintensität
- Raumgröße und -temperatur
- Einwirkzeit und Einwirktiefe
- Materialzusammensetzung des Geruchsherdes
- Ventilation bzw. Homogenität der Beaufschlagung am Geruchsherd

Wird ein unbeheizter Raum behandelt, der später auf einem höheren Temperaturniveau genutzt wird, ist das Risiko eines erneuten Auftreten des Geruchs recht hoch. Aus diesem Grund sollte die Temperatur während der Behandlung immer etwas höher als die spätere Nutzungstemperatur sein (Faustregel +5°C).

Sollte nach einer Begasung oder zu einem späteren Zeitpunkt der Geruch wieder wahrnehmbar sein, kann dies unter anderem auf eine nicht ausreichende Behandlungsdauer oder eine zu niedrige Raumtemperatur während der Behandlung zurückzuführen sein. Führen Sie in diesem Falle eine erneute Behandlung durch und variieren dabei die Behandlungsdauer und die Raumtemperatur.

Außerbetriebnahme

Nach Ablauf der gewünschten Zeit ist das Gerät auszuschalten, bzw. stromlos zu schalten.

Für den Fall, dass die Stromversorgung **- wie empfohlen -** außerhalb des mit Ozon versehenden Raumes erfolgte, ist eine manuelle Abschaltung des Gerätes nach und auch während des Betriebes vorzugsweise durch Trennen des Gerätesteckers von der Netzsteckdose vorzunehmen. Dadurch werden Gesundheitsgefahren durch zu frühes Betreten des behandelnden Raumes vermieden.

Optional wird das Gerät durch die der Zeitschaltuhr nach der programmierten Zeit ausgeschaltet.



Achtung: Vergiftungsgefahr, Schutzmaßnamen treffen!

Die Zeitdauer, welche erforderlich ist, bis die Ozonkonzentration des Raumes wieder auf bzw. unterhalb eines MAK-Wertes von 0,1 ppm liegt (Regenerationszeit), hängt von verschiedenen Faktoren wie der Luftfeuchtigkeit, vorhandene ozonzersetzende Materialien, Raumgröße, Dauer der Behandlung etc. ab.

Die Räumlichkeiten bedürfen vor einer allgemeinen Freigabe immer einer vorausgehenden Prüfung der Ozonkonzentration durch autorisiertes und geschultes Personal.

Ozon hat eine durchschnittliche Halbwertzeit von 30 Minuten, in Abhängigkeit von Temperatur, Druck, UV-Strahlung, etc.

Als Orientierungshilfe für die Regenerationsdauer kann folgendes Rechenexempel herangezogen werden.

Geht man zu einem Zeitpunkt t=0 von einer Konzentration von 100% aus (z.B. 20ppm f viel!) kann man davon ausgehen, dass nach einer halben Stunde nur noch 50%, also 10ppm im Raum sind. Nach einer weiteren halben Stunde nur noch 25%. Nach vier Stunden sind nur noch ca. 0,4% erhalten was bei einem (hohen) Ausgangswert von 20ppm einen Wert von 0,078ppm ergibt. Vergl. Der MAK-Wert liegt bei 0,1ppm. Rein rechnerisch ist ein gefahrloses Betreten des Raumes nach ca. 4 Stunden möglich.

Auch nach den 4 Stunden empfehlen sich nicht direkt in den Räumen aufzuhalten und eine gründliche Lüftung der Räume vorzunehmen. Die Regenerationszeit kann durch entsprechende Belüftung verkürzt werden! Lüften Sie den behandelten Raum stets nach dem Arbeitszyklus! Muss der Raum zur Lüftung betreten werden, darf dies nur unter Verwendung einer entsprechenden Atemschutzmaske geschehen.

Wir empfehlen in jedem Fall jedoch immer die Zeit von 4 Stunden zu warten!

Transport

Das Gerät ist während des Transportes sicher zu befestigen und vor Erschütterungen zu schützen. Zu starke Erschütterungen können zu Schäden an der Elektrode/Plasmaentladungspaltte führen. An der Unterseite des Gerätes sind Gummifüße befestigt, welche ebenfalls zur Dämpfung des Gerätes beitragen. Sie verleihen dem Gerät aber auch einen festen Halt auf rutschigem Boden.

Standortwechsel

Achten Sie zur Vermeidung von transportbedingten Geräteschäden stets auf eine zuverlässige Ladungssicherung.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege des Gerätes und die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bei allen Wartungs-arbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein! Unbedingt Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!

Die Wartungs- und Reinigungsintervalle hängen stark von der Beanspruchung und Einsatzhäufigkeit des Generators ab. Insbesondere an der ozonerzeugenden Platten-Elektrode / „Cermamic Dielectric Elektrode“ im Inneren lagern sich trotz Luftfilter Dreck und Feuchte an.

Berücksichtigen Sie zur Festlegung der benötigten Wartungsintervalle Ihre individuellen Einsatzgewohnheiten. In dreckigen und staubigen Umgebungen oder bei Brandsanierungen sollten Sie bereits im Abstand von wenigen Einsätzen regelmäßig überprüfen, ob eine Wartung nötig ist.

In trockenen Umgebungen, wie z. B. in Hotels oder in der Fahrzeugpflege, reicht ein Wartungsintervall im Abstand von mehreren Monaten. Folgende Kriterien sind für die Festlegung des Wartungsintervalls relevant.

Das Gerät läuft:

- viele Stunden ohne Unterbrechung
- an vielen Tagen im Monat (z.B. Mietgerät)
- in stark verschmutzen Räumen (Staub, etc.)
- in feuchten Räumen

Folgende Anzeichen machen eine Wartung, bzw. Reinigung in jedem Fall notwendig:

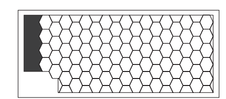
- Das Ventilatorgeräusch liegt deutlich über der normalen Lautstärke.
- Die Elektrode ist verdreckt. Ein Indiz hierfür ist, wenn das typische, durch die Hochspannungselektrode während der Ozonproduktion erzeugte Zischgeräusch, nur noch sehr schwach zu hören ist.
- Ein verdreckter Luftfilter

Die Wartung des Gerätes umfasst folgende Arbeitsschritte:

- **Reinigung der Luftfilter:** Lösen die Luftfilterabdeckungen an der Rückseite des Gerätes durch sanftes Hebeln mit einem Schraubenzieher. Die Abdeckungen sind lediglich geclipst und lassen sich leicht lösen. Die Luftfilter können nun ohne Probleme zum Reinigen oder Austausch heraus genommen werden. (Luftfilter - Art.Nr. .Nr. HX00091035)

- **Reinigung des Interieurs:** Entfernen Sie die jeweils sechs seitlichen Schrauben am Gehäuse und nehmen Sie das Oberteil vorsichtig ab. Halten Sie das Gerät frei von Dreck und anderen Ablagerungen. Reinigen Sie das Gerät nur mit Druckluft oder einem angefeuchtetem Tuch. Kein fließendes Wasser, scharfe Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger verwenden!

- **Reinigung der Plasma-Entladungsplatten:** Es ist nicht zwingend notwendig, die Platten zur Reinigung auszubauen. Die Elektroden können im eingebauten Zustand gereinigt werden. Kontrollieren Sie vor der Reinigung, ob die Elektrode Risse bekommen hat oder gebrochen ist.



Beginnen Sie die Reinigung mit einem angefeuchteten Tuch. Wenn Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung benutzen wollen, nehmen Sie ein flusenfreies Tuch. Zurückbleibende Flusen können zu Schäden an der Elektrode führen. Achten Sie darauf, die Elektroden nicht zu beschädigen und benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn die Elektroden **vollständig (!!!)** getrocknet sind.

Bei sehr starken Verschmutzungen kann es notwendig werden, die Platten durch Lösen zweier Schrauben zu demontieren. Es müssen dazu noch die elektrischen Verbindungen zum Trafo gelöst werden. Danach können die Platten zur Reinigung oder Austausch aus dem Gerät genommen werden.

(Plasma-Entladungsplatten - Art. Nr. HX00099035)

Nachdem die Platten ausgebaut worden sind, kann mann diese unter fließendem Wasser mit einer milden Seifenlösung (z.B. Geschirrspülmittel) vorsichtig reinigen.



Nach dem **vollständigen Abtrocknen (!!!)** können die Platten wieder eingebaut werden.

Fehlerbehebung

Fehler: *Gerät produziert wenig/kein Ozon*

Mögliche Ursache: *Sofern die Lüfter laufen und keine bis gar kein Entladung stattfindet liegt der Fehler häufig an verschmutzten Entladungsplatten. Diese gemäß dieser Anleitung reinigen.*

Fehler: *Gerät lässt sich nicht einschalten.*

Mögliche Ursache: *Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 50 Hz. Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Wechseln Sie ggf. die Sicherung (2A - flink).*

Ersatzteile / Zubehör

HX00099035 - Plasma-Enladungsplatte HILOXX 3.5
HX00091035 - Luftfiltermatte HILOXX 3.5 / 7.0
Hx00098035 - Hochspannungstrafo HILOXX 3.5

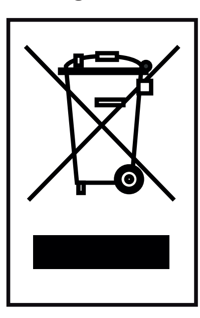
Technische Daten

Ozonleistung / Stunde:	3.500 mg/h
Erzeugungsverfahren:	Coronaentladung
Luftleistung:	150 m³ / h
Elektroanschluss:	220-230 V AC / 50/60 Hz
Nennstrom:	0,43 A ± 10%
Leistungsaufnahme:	max. 150 Watt
Betriebstemperatur:	10° ~ 40°
Länge:	320 mm
Breite:	160 mm
Höhe:	230 mm
Gewicht:	3.600 g
Best.Nr.	**HX03501000**



Recycling / Entsorgung

Wichtige Hinweise zum Recycling!



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 22405959

Notizen

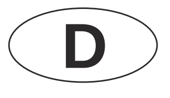


PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Telefon: 02903 976 990
E-Mail: info@pce-instruments.com
Web: www.pce-instruments.com/deutsch/



HILOXX 7.0





Bedienungsanleitung

Ozongenerator / Geruchsneutralisator

Version 12/11

Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

Der Ozongenerator und Geruchsneutralisator HILOXX 7.0 wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anfo-rderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind hinterlegt. Um eine lange Lebensdauer sowie die optimale Funktion des Gerätes und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und das Gerät entsprechend zu betreiben.

Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Ozongenerators und muss in unmittelbarer Nähe des Aufstellungs-ortes bzw. des Gerätes aufbewahrt werden, bzw. dem jeweiligen Anwender zur Einsicht vorliegen.

- ACHTUNG: Beachten Sie beim Einsatz des Gerätes die national geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
- Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Bitte beachten sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise



**Das Gerät erzeugt Ozon.
Ozon ist sehr giftig und darf nicht eingeatmet werden!**

- Während des Betriebs oder bevor der Ozongehalt des behandelten Raumes wieder Normalmaß erreicht hat, darf der Raum nicht betreten werden!
- Missachtung kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen!
- Während des Betriebes dürfen sich weder Menschen noch Tiere, Pflanzen oder sonstige Lebewesen in den behandelten Räumlichkeiten befinden!
- Nach Einschalten des Gerätes, ist der Raum unverzüglich zu verlassen.
- Der Eingang des zu behandelnden Raumes ist ggf. derart abzudichten, dass der Austritt von Ozon verhindert wird. Ferner ist die Ozonbehandlung dieses Raumes für andere Menschen zu kennzeichnen und der Raum zu verschließen



Ozongeneratoren enthalten Hochspannungs-elemente. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden, da sonst Lebensgefahr besteht.



Dieses Gerät wird mit einem Erdungskabel geliefert. Es ist streng untersagt, die Erdung zu überbrücken oder das Gerät an ein nicht geerdetes Stromnetz anzuschließen.

- Das Gerät darf unter keinen Umständen betrieben werden solange das Gehäuse nicht korrekt befestigt ist oder fehlt.
- Das Gerät besitzt einen Gebläse mit Luftfilter. Der Luftein- und der Luftauslass sind stets frei zu halten und dürfen nicht blockiert werden. Ein Mindestabstand zu Gegenständen und Wänden von ca. 30cm ist einzuhalten.
- Das Gerät niemals während des Betriebs abdecken oder von Betriebsort entfernen.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wenn Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ist das Gerät auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch von fachkundigem Personal zu überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass das Gerät sich der Raumtemperatur anpasst. Es kann sich Kondensat bilden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlöschen jegliche Produkthaftung und der Anspruch auf jegliche Anspruch im Rahmen der Gewährleistung.



Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen

Für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland müssen die Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften (ZH/474) beachtet werden. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die jeweils am Einsatzort geltenden nationalen Vorschriften und Regelungen zu beachten. Ozon ist ein sehr giftiges Oxidationsmittel und hat sich als gefährlich und gesundheitsschädlich erwiesen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein unkontrolliertes Freisetzen dieses Gases zu verhindern.



Ozon darf nicht eingeatmet werden!
Es bewirkt eine Lungenreduzierung, die oft mehrere Tage anhält!

In Deutschland lag der meteorologische Grenzwert für Ozon bei 120 mg/m³. Der in Deutschland gültige MAK-Wert (maximale Arbeitskonzentration) liegt derzeit bei 0,1 ppm bzw. 0,2 mg Ozon/m³. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik können andere Grenzwerte gelten.

Zu treffende Vorkehrungen:

- Es müssen Gasmasken mit Ozonfilter bereitgestellt werden, die Augen, Mund und Nase bedecken.
- Die behandelten Räume müssen über eine ausreichende Frischluftzufuhr bzw. einen effektiven Luftabzug verfügen.

Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung im Fall von:

- Augenreizung, Schwindelgefühl oder starkem Hustenreiz.
- Atemnot und Schmerzen bei tiefem Einatmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Geruchsneutralisation und Desinfektion in geschlossenen Räumen durch Aufspaltung vorhandener Geruchsmoleküle/Zellen mittels Ozon, welches vom Gerät erzeugt und durch das Gebläse in den Raum abgegeben wird. Das Gerät wurde hinsichtlich seiner bauartlichen Konstruktion und Ausstattung für die Geruchsneutralisation im industriellen oder gewerblichen Einsatz in Arbeitsumgebungen mit einer Lufttemperatur von +10° bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchte von max. 80 % konzipiert.

Standard-Lieferumfang:

- 1 Stk. - HILOXX 7.0 Ozongenerator
- 1 Stk. - Netzanschlußleitung mit Kaltgerätestecker
- 1 Stk. - Bedienungsanleitung

Gerätebeschreibung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen leistungsstarken Ozongenerator zur Geruchsneutralisation und Desinfektion. Ozon ist das stärkste aller in der Desinfektion gebräuchlichen Oxidationsmittel.

Ozon reagiert sehr rasch mit den meisten organischen Stoffen. Dabei werden die Geruchsmoleküle aufgespalten. Küchen-, Moder-, Urin- und andere Gerüche sowie Zigaretten- und Brandrauch werden durch Ozoneinwirkung wirksam beseitigt. Hierbei ähnelt das Reinigungsverfahren der Luftreinigung in der Natur bei Gewittern.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Arbeitsweise

Die Erzeugung des Ozons erfolgt durch stille elektrische Hochspannungsentladungen (Coronaentladung) an der patentierten „Cermamic Dielectric Elektrode“, der Plasmaentladungsplatte. Durch Hochspannung werden sehr hohe elektrische Feldstärken in der an der „Cermamic Dielectric Elektrode“ erzeugt, wodurch zahlreiche kurze Barriereentladungen zwischen den Elektroden hervorgerufen werden.

Ein im Gerät integriertes Gebläse saugt durch den Luftfilter an der Rückseite des Gerätes Luft aus der Umgebung an, zieht diese durch die „Cermamic Dielectric Elektrode“ - Ozoneinheit und bläst die nun ozonhaltige Luft dann wieder in den umgebenden Raum.

Die Ozonerzeugung erfolgt in diesem Gerät ohne Zuhilfenahme von Chemikalien oder weiteren Betriebsmitteln. Es wird lediglich elektrische Energie und unsere Umgebungsluft genutzt, dadurch wird unsere Umwelt nicht weiter belastet. Nach Abschaltung des Generators zerfällt das restliche Ozon nach einer gewissen Zeit wieder in Sauerstoff.

Aufstellung

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der Lufteinlass und der Luftauslass des Gebläses nicht blockiert sind und das Gerät die Luft ungehindert an der hinderten Seite des Gerätes ansaugen und an der vorderen Seite durch die Lüftungsschlitze wieder ausblasen kann.

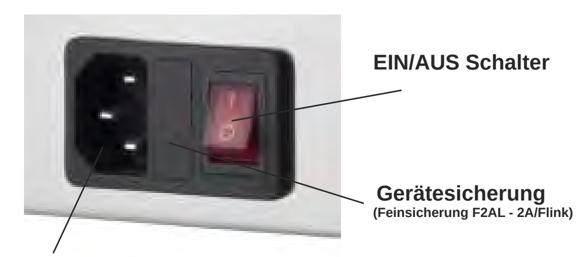
Der optimal Aufstellungsort für eine optimale Luftzirkulation im Raum ist die Raummitte in etwa 2/3 der Raumhöhe (z.B. auf einer Klappleiter). Über das Netzanschlußkabel wird der Ozongenerator mit der Stromversorgung (Steckdose) verbunden. Die Stromversorgung sollte sicherheitshalber außerhalb des zu behandelnden Raumes befinden. Dadurch ist eine Abschaltung des Generators auch während des Betriebes zur Unterbrechung des Behandlungszyklus ohne ein Betreten des Raumes möglich.



Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen!

Bedienung

Der HILOXX besitzt auf der Gehäuserückseite unterhalb des Lüfters einen EIN/AUS Schalter zur Inbetriebnahme des Gerätes.



Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Luftein- und Luftausgänge auf Fremdkörper sowie der Luftfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter und Filter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen! Unmittelbar nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Raum verlassen
.
Treffen Sie bereits vor der Inbetriebnahme folgende Vorkehrungen:

- Alle Zugänge bzw. Öffnungen müssen derart verschlossen oder abgedichtet werden, dass ein Ausströmen von Ozon in andere Bereiche als den zu behandelnden und ein Einatmen des Ozons vermieden wird. Es ist gesundheitsschädlich, wenn Sie oder andere Personen sich in dem aufzubereitenden Bereich befinden, während das Gerät in Betrieb ist, oder ihn betreten, bevor der Zyklus abgeschlossen ist. In diesem Falle besteht akute Vergiftungsgefahr.

- Befestigen Sie an allen Zugängen Warnschilder, welche darauf hinweisen, dass eine Ozonisierung stattfindet und dass dieser Raum bis zur Freigabe nicht betreten werden darf. Auf den Schildern kann die Dauer, das Ende oder weitere Informationen zur Ozonisierung festgehalten werden. Diese Warnschilder können bei Ihrem Fachhändler oder bei OZONTECH bezogen werden.

Inbetriebnahme des Gerätes

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

2. Befestigen Sie das Netzanschlusskabel über die Stromanschlussbuchse auf der Rückseite mit dem Gerät.

3. Verbinden Sie den Gerätestecker des Netzanschlusskabels mit einer ordnungsgemäß abgesicherten Netzsteckdose, wenn möglich außerhalb des zu behandelnden Raumes. Empfohlen wird zudem die Verwendung einer Zeitschaltuhr, die auf Wunsch optional erworben werden kann.

4. Betätigen Sie den roten EIN/AUS-Schalter auf der Rückseite des Gerätes. Nach Betätigung leuchtet dieser rot und das Gerät fängt unmittelbar mit der Ozonproduktion und Luftumwälzung an. Es wird empfohlen das Gerät erst einzuschalten und dann die Verbindung zum Netz herzustellen, falls dies möglich ist.

5. Optional stellen Sie die gewünschte Betriebszeit an der Zeitschaltuhr/Timer auf die gewünschte Behandlungsdauer ein.

Praxishinweise zur Bestimmung der Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer von Räumen ist von verschiedenen Einflußfaktoren abhängig.

Zum Beispiel:

• Geruchsart
• Geruchsintensität
• Raumgröße und -temperatur
• Einwirkzeit und Einwirktiefe
• Materialzusammensetzung des Geruchsherdes
• Ventilation bzw. Homogenität der Beaufschlagung am Geruchsherd

Wird ein unbeheizter Raum behandelt, der später auf einem höheren Temperaturniveau genutzt wird, ist das Risiko eines erneuten Auftreten des Geruchs recht hoch. Aus diesem Grund sollte die Temperatur während der Behandlung immer etwas höher als die spätere Nutzungstemperatur sein (Faustregel +5°C).

Sollte nach einer Begasung oder zu einem späteren Zeitpunkt der Geruch wieder wahrnehmbar sein, kann dies unter anderem auf eine nicht ausreichende Behandlungsdauer oder eine zu niedrige Raumtemperatur während der Behandlung zurückzuführen sein. Führen Sie in diesem Falle eine erneute Behandlung durch und variieren dabei die Behandlungsdauer und die Raumtemperatur.

Außerbetriebnahme

Nach Ablauf der gewünschten Zeit ist das Gerät auszuschalten, bzw. stromlos zu schalten.

Für den Fall, dass die Stromversorgung **- wie empfohlen -** außerhalb des mit Ozon versehenden Raumes erfolgte, ist eine manuelle Abschaltung des Gerätes nach und auch während des Betriebes vorzugsweise durch Trennen des Gerätesteckers von der Netzsteckdose vorzunehmen. Dadurch werden Gesundheitsgefahren durch zu frühes Betreten des behandelnden Raumes vermieden.

Optional wird das Gerät durch die der Zeitschaltuhr nach der programmierten Zeit ausgeschaltet.



Achtung: Vergiftungsgefahr, Schutzmaßnamen treffen!

Die Zeitdauer, welche erforderlich ist, bis die Ozonkonzentration des Raumes wieder auf bzw. unterhalb eines MAK-Wertes von 0,1 ppm liegt (Regenerationszeit), hängt von verschiedenen Faktoren wie der Luftfeuchtigkeit, vorhandene ozonzersetzende Materialien, Raumgröße, Dauer der Behandlung etc. ab.

Die Räumlichkeiten bedürfen vor einer allgemeinen Freigabe immer einer vorausgehenden Prüfung der Ozonkonzentration durch autorisiertes und geschultes Personal.

Ozon hat eine durchschnittliche Halbwertzeit von 30 Minuten, in Abhängigkeit von Temperatur, Druck, UV-Strahlung, etc.

Als Orientierungshilfe für die Regenerationsdauer kann folgendes Rechenexempel herangezogen werden.

Geht man zu einem Zeitpunkt t=0 von einer Konzentration von 100% aus (z.B. 20ppm f viel!) kann man davon ausgehen, dass nach einer halben Stunde nur noch 50%, also 10ppm im Raum sind. Nach einer weiteren halben Stunde nur noch 25%. Nach vier Stunden sind nur noch ca. 0,4% erhalten was bei einem (hohen) Ausgangswert von 20ppm einen Wert von 0,078ppm ergibt. Vergl. Der MAK-Wert liegt bei 0,1ppm. Rein rechnerisch ist ein gefahrloses Betreten des Raumes nach ca. 4 Stunden möglich.

Auch nach den 4 Stunden empfehlen sich nicht direkt in den Räumen aufzuhalten und eine gründliche Lüftung der Räume vorzunehmen. Die Regenerationszeit kann durch entsprechende Belüftung verkürzt werden! Lüften Sie den behandelten Raum stets nach dem Arbeitszyklus! Muss der Raum zur Lüftung betreten werden, darf dies nur unter Verwendung einer entsprechenden Atemschutzmaske geschehen.

Wir empfehlen in jedem Fall jedoch immer die Zeit von 4 Stunden zu warten!

Transport

Das Gerät ist während des Transportes sicher zu befestigen und vor Erschütterungen zu schützen. Zu starke Erschütterungen können zu Schäden an der Elektrode/Plasmaentladungspaltte führen. An der Unterseite des Gerätes sind Gummifüße befestigt, welche ebenfalls zur Dämpfung des Gerätes beitragen. Sie verleihen dem Gerät aber auch einen festen Halt auf rutschigem Boden.

Standortwechsel

Achten Sie zur Vermeidung von transportbedingten Geräteschäden stets auf eine zuverlässige Ladungssicherung.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege des Gerätes und die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bei allen Wartungs-arbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein! Unbedingt Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!

Die Wartungs- und Reinigungsintervalle hängen stark von der Beanspruchung und Einsatzhäufigkeit des Generators ab. Insbesondere an der ozonerzeugenden Platten-Elektrode / „Cermamic Dielectric Elektrode“ im Inneren lagern sich trotz Luftfilter Dreck und Feuchte an.

Berücksichtigen Sie zur Festlegung der benötigten Wartungsintervalle Ihre individuellen Einsatzgewohnheiten. In dreckigen und staubigen Umgebungen oder bei Brandsanierungen sollten Sie bereits im Abstand von wenigen Einsätzen regelmäßig überprüfen, ob eine Wartung nötig ist.

In trockenen Umgebungen, wie z. B. in Hotels oder in der Fahrzeugpflege, reicht ein Wartungsintervall im Abstand von mehreren Monaten. Folgende Kriterien sind für die Festlegung des Wartungsintervalls relevant.

Das Gerät läuft:

- viele Stunden ohne Unterbrechung
- an vielen Tagen im Monat (z.B. Mietgerät)
- in stark verschmutzen Räumen (Staub, etc.)
- in feuchten Räumen

Folgende Anzeichen machen eine Wartung, bzw. Reinigung in jedem Fall notwendig:

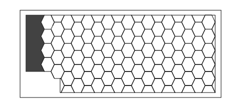
- Das Ventilatorgeräusch liegt deutlich über der normalen Lautstärke.
- Die Elektrode ist verdreckt. Ein Indiz hierfür ist, wenn das typische, durch die Hochspannungselektrode während der Ozonproduktion erzeugte Zischgeräusch, nur noch sehr schwach zu hören ist.
- Ein verdreckter Luftfilter

Die Wartung des Gerätes umfasst folgende Arbeitsschritte:

- **Reinigung der Luftfilter:** Lösen die Luftfilterabdeckungen an der Rückseite des Gerätes durch sanftes Hebeln mit einem Schraubenzieher. Die Abdeckungen sind lediglich geclipst und lassen sich leicht lösen. Die Luftfilter können nun ohne Probleme zum Reinigen oder Austausch heraus genommen werden. (Luftfilter - Art.Nr. .Nr. HX00091035)

- **Reinigung des Interieurs:** Entfernen Sie die jeweils sechs seitlichen Schrauben am Gehäuse und nehmen Sie das Oberteil vorsichtig ab. Halten Sie das Gerät frei von Dreck und anderen Ablagerungen. Reinigen Sie das Gerät nur mit Druckluft oder einem angefeuchtetem Tuch. Kein fließendes Wasser, scharfe Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger verwenden!

- **Reinigung der Plasma-Entladungsplatten:** Es ist nicht zwingend notwendig, die Platten zur Reinigung auszubauen. Die Elektroden können im eingebauten Zustand gereinigt werden. Kontrollieren Sie vor der Reinigung, ob die Elektrode Risse bekommen hat oder gebrochen ist.



Beginnen Sie die Reinigung mit einem angefeuchteten Tuch. Wenn Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung benutzen wollen, nehmen Sie ein flusenfreies Tuch. Zurückbleibende Flusen können zu Schäden an der Elektrode führen. Achten Sie darauf, die Elektroden nicht zu beschädigen und benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn die Elektroden **vollständig (!!!)** getrocknet sind.

Bei sehr starken Verschmutzungen kann es notwendig werden, die Platten durch Lösen zweier Schrauben zu demontieren. Es müssen dazu noch die elektrischen Verbindungen zum Trafo gelöst werden. Danach können die Platten zur Reinigung oder Austausch aus dem Gerät genommen werden.

(Plasma-Entladungsplatten - Art. Nr. HX00099070)

Nachdem die Platten ausgebaut worden sind, kann mann diese unter fließendem Wasser mit einer milden Seifenlösung (z.B. Geschirrspülmittel) vorsichtig reinigen.



Nach dem **vollständigen Abtrocknen (!!!)** können die Platten wieder eingebaut werden.

Fehlerbehebung

Fehler: ***Gerät produziert wenig/kein Ozon***

Mögliche Ursache: ***Sofern die Lüfter laufen und keine bis gar kein Entladung stattfindet liegt der Fehler häufig an verschmutzten Entladungsplatten. Diese gemäß dieser Anleitung reinigen.***

Fehler: ***Gerät lässt sich nicht einschalten.***

Mögliche Ursache: ***Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 50 Hz. Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Wechseln Sie ggf. die Sicherung (2A - flink).***

Ersatzteile / Zubehör

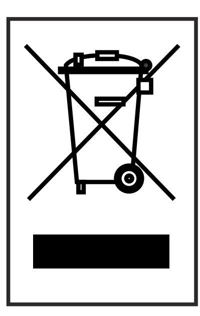
HX00099070 - Plasma-Enladungsplatte HILOXX 7.0
HX00091035 - Luftfiltermatte HILOXX 3.5 / 7.0
Hx00098070 - Hochspannungstrafo HILOXX 7.0 / 14.0*

Technische Daten

Ozonleistung / Stunde:	7.000 mg/h
Erzeugungsverfahren:	Coronaentladung
Luftleistung:	150 m³ / h
Elektroanschluss:	220-230 V AC / 50/60 Hz
Nennstrom:	0,65 A ± 10%
Leistungsaufnahme:	max. 150 Watt
Betriebstemperatur:	10° ~ 40°
Länge:	320 mm
Breite:	160 mm
Höhe:	230 mm
Gewicht:	4.000 g
Best.Nr.	**HX07001000**

Recycling / Entsorgung

Wichtige Hinweise zum Recycling!



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 22405959

Notizen

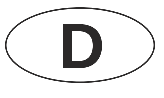
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Tel. +49 (0) 2903 976 99 50
Fax +49 (0) 2903 976 99 25

Email: info@pce-instruments.com
Internet: www.pce-instruments.com/deutsch/



HILOXX 14.0





Bedienungsanleitung

Ozongenerator / Geruchsneutralisator

Version 12/11



Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

Der Ozongenerator und Geruchsneutralisator HILOXX 14.0 wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind hinterlegt. Um eine lange Lebensdauer sowie die optimale Funktion des Gerätes und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, bitten wir Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen und das Gerät entsprechend zu betreiben.

•Diese Bedienungsanleitung ist wesentlicher Bestandteil des Ozongenerators und muss in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes bzw. des Gerätes aufbewahrt werden, bzw. dem jeweiligen Anwender zur Einsicht vorliegen.

- ACHTUNG: Beachten Sie beim Einsatz des Gerätes die national geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.
- Das Gerät wurde vor seiner Auslieferung umfangreichen Material-, Funktions- und Qualitätsprüfungen unterzogen. Trotzdem können von diesem Gerät Gefahren ausgehen, wenn es von nicht eingewiesenen Personen unsachgemäß oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Bitte beachten sie die folgenden Sicherheitshinweise!

Sicherheitshinweise



Das Gerät erzeugt Ozon.
Ozon ist sehr giftig und darf nicht eingeatmet werden!

- Während des Betriebs oder bevor der Ozongehalt des behandelten Raumes wieder Normalmaß erreicht hat, darf der Raum nicht betreten werden!
- Missachtung kann zu ernsthaften gesundheitlichen Schäden führen!
- Während des Betriebes dürfen sich weder Menschen noch Tiere, Pflanzen oder sonstige Lebewesen in den behandelten Räumlichkeiten befinden!
- Nach Einschalten des Gerätes, ist der Raum unverzüglich zu verlassen.
- Der Eingang des zu behandelnden Raumes ist ggf. derart abzudichten, dass der Austritt von Ozon verhindert wird. Ferner ist die Ozonbehandlung dieses Raumes für andere Menschen zu kennzeichnen und der Raum zu verschließen



Ozongeneratoren enthalten Hochspannungs-elemente. Vor dem Öffnen des Gehäuses muss der Netzstecker gezogen werden, da sonst Lebensgefahr besteht.



Dieses Gerät wird mit einem Erdungskabel geliefert. Es ist streng untersagt, die Erdung zu überbrücken oder das Gerät an ein nicht geerdetes Stromnetz anzuschließen.

- Das Gerät darf unter keinen Umständen betrieben werden solange das Gehäuse nicht korrekt befestigt ist oder fehlt.
- Das Gerät besitzt einen Gebläse mit Luftfilter. Der Luftein- und der Luftauslass sind stets frei zu halten und dürfen nicht blockiert werden. Ein Mindestabstand zu Gegenständen und Wänden von ca. 30cm ist einzuhalten.
- Das Gerät niemals während des Betriebs abdecken oder von Betriebsort entfernen.
- Niemals fremde Gegenstände in das Gerät stecken.
- Das Gerät darf keinem direkten Wasserstrahl, Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Wenn Wasser oder Flüssigkeit in das Gerät gelangen, ist das Gerät auszuschalten und vor dem weiteren Gebrauch von fachkundigem Personal zu überprüfen.
- Vor Inbetriebnahme darauf achten, dass das Gerät sich der Raumtemperatur anpasst. Es kann sich Kondensat bilden.
- Ein anderer Betrieb oder eine andere Bedienung als in dieser Anleitung aufgeführt ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlöschen jegliche Produkthaftung und der Anspruch auf jegliche Anspruch im Rahmen der Gewährleistung.



Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen

Für den Betrieb innerhalb der Bundesrepublik Deutschland müssen die Richtlinien der deutschen Berufsgenossenschaften (ZH/474) beachtet werden. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die jeweils am Einsatzort geltenden nationalen Vorschriften und Regelungen zu beachten. Ozon ist ein sehr giftiges Oxidationsmittel und hat sich als gefährlich und gesundheitsschädlich erwiesen. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein unkontrolliertes Freisetzen dieses Gases zu verhindern.



Ozon darf nicht eingeatmet werden!
Es bewirkt eine Lungenreduzierung, die oft mehrere Tage anhält!

In Deutschland lag der meteorologische Grenzwert für Ozon bei 120 mg/m³. Der in Deutschland gültige MAK-Wert (maximale Arbeitskonzentration) liegt derzeit bei 0,1 ppm bzw. 0,2 mg Ozon/m³. Für den Betrieb außerhalb der Bundesrepublik können andere Grenzwerte gelten.

Zu treffende Vorkehrungen:

- Es müssen Gasmasken mit Ozonfilter bereitgestellt werden, die Augen, Mund und Nase bedecken.
- Die behandelten Räume müssen über eine ausreichende Frischluftzufuhr bzw. einen effektiven Luftabzug verfügen.

Begeben Sie sich sofort in medizinische Behandlung im Fall von:

- Augenreizung, Schwindelgefühl oder starkem Hustenreiz.
- Atemnot und Schmerzen bei tiefem Einatmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient zur Geruchsneutralisation und Desinfektion in geschlossenen Räumen durch Aufspaltung vorhandener Geruchsmoleküle/Zellen mittels Ozon, welches vom Gerät erzeugt und durch das Gebläse in den Raum abgegeben wird. Das Gerät wurde hinsichtlich seiner bauartlichen Konstruktion und Ausstattung für die Geruchsneutralisation im industriellen oder gewerblichen Einsatz in Arbeitsumgebungen mit einer Lufttemperatur von +10° bis +40 °C und einer relativen Luftfeuchte von max. 80 % konzipiert.

Standard-Lieferumfang:

- 1 Stk. - HILOXX 14 Ozongenerator
- 1 Stk. - Netzanschlußleitung mit Kaltgerätestecker
- 1 Stk. - Bedienungsanleitung

Gerätebeschreibung

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen leistungsstarken Ozongenerator zur Geruchsneutralisation und Desinfektion. Ozon ist das stärkste aller in der Desinfektion gebräuchlichen Oxidationsmittel.

Ozon reagiert sehr rasch mit den meisten organischen Stoffen. Dabei werden die Geruchsmoleküle aufgespalten. Küchen-, Moder-, Urin- und andere Gerüche sowie Zigaretten- und Brandrauch werden durch Ozoneinwirkung wirksam beseitigt. Hierbei ähnelt das Reinigungsverfahren der Luftreinigung in der Natur bei Gewittern.

Das Gerät entspricht den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen.

Arbeitsweise

Die Erzeugung des Ozons erfolgt durch stille elektrische Hochspannungsentladungen (Coronaentladung) an der patentierten „Cermamic Dielectric Elektrode“, der Plasmaentladungsplatte. Durch Hochspannung werden sehr hohe elektrische Feldstärken in der an der „Cermamic Dielectric Elektrode“ erzeugt, wodurch zahlreiche kurze Barriereentladungen zwischen den Elektroden hervorgerufen werden.

Ein im Gerät integriertes Gebläse saugt durch den Luftfilter an der Rückseite des Gerätes Luft aus der Umgebung an, zieht diese durch die „Cermamic Dielectric Elektrode“ - Ozoneinheit und bläst die nun ozonhaltige Luft dann wieder in den umgebenden Raum.

Die Ozonerzeugung erfolgt in diesem Gerät ohne Zuhilfenahme von Chemikalien oder weiteren Betriebsmitteln. Es wird lediglich elektrische Energie und unsere Umgebungsluft genutzt, dadurch wird unsere Umwelt nicht weiter belastet. Nach Abschaltung des Generators zerfällt das restliche Ozon nach einer gewissen Zeit wieder in Sauerstoff.

Aufstellung

Bei der Aufstellung ist darauf zu achten, dass der Lufteinlass und der Luftauslass des Gebläses nicht blockiert sind und das Gerät die Luft ungehindert an der hinderten Seite des Gerätes ansaugen und an der vorderen Seite durch die Lüftungsschlitze wieder ausblasen kann.

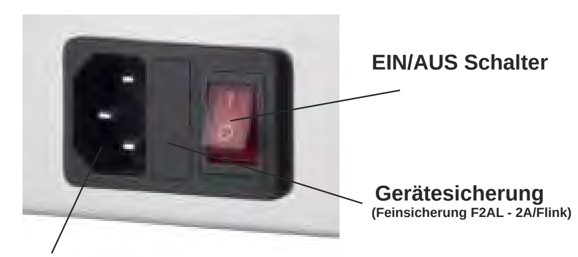
Der optimal Aufstellungsort für eine optimale Luftzirkulation im Raum ist die Raummitte in etwa 2/3 der Raumhöhe (z.B. auf einer Klappleiter). Über das Netzanschlußkabel wird der Ozongenerator mit der Stromversorgung (Steckdose) verbunden. Die Stromversorgung sollte sicherheitshalber außerhalb des zu behandelnden Raumes befinden. Dadurch ist eine Abschaltung des Generators auch während des Betriebes zur Unterbrechung des Behandlungszyklus ohne ein Betreten des Raumes möglich.



Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen!

Bedienung

Der HILOXX besitzt auf der Gehäuserückseite unterhalb des Lüfters einen EIN/AUS Schalter zur Inbetriebnahme des Gerätes.





Inbetriebnahme

Vor jeder Inbetriebnahme müssen die Luftein- und Luftausgänge auf Fremdkörper sowie der Luftfilter auf Verschmutzung kontrolliert werden. Verstopfte bzw. verschmutzte Gitter und Filter sind umgehend zu reinigen, siehe Kapitel „Pflege und Wartung“.

Wichtige Hinweise vor der Inbetriebnahme

Beachten Sie die Sicherheitshinweise und die Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb von Ozongeneratoren in geschlossenen Räumen! Unmittelbar nach der Inbetriebnahme müssen Sie den Raum verlassen
.
Treffen Sie bereits vor der Inbetriebnahme folgende Vorkehrungen:

- Alle Zugänge bzw. Öffnungen müssen derart verschlossen oder abgedichtet werden, dass ein Ausströmen von Ozon in andere Bereiche als den zu behandelnden und ein Einatmen des Ozons vermieden wird. Es ist gesundheitsschädlich, wenn Sie oder andere Personen sich in dem aufzubereitenden Bereich befinden, während das Gerät in Betrieb ist, oder ihn betreten, bevor der Zyklus abgeschlossen ist. In diesem Falle besteht akute Vergiftungsgefahr.

- Befestigen Sie an allen Zugängen Warnschilder, welche darauf hinweisen, dass eine Ozonisierung stattfindet und dass dieser Raum bis zur Freigabe nicht betreten werden darf. Auf den Schildern kann die Dauer, das Ende oder weitere Informationen zur Ozonisierung festgehalten werden. Diese Warnschilder können bei Ihrem Fachhändler oder bei OZONTECH bezogen werden.

Inbetriebnahme des Gerätes

1. Beachten Sie die Sicherheitshinweise.

2. Befestigen Sie das Netzanschlusskabel über die Stromanschlussbuchse auf der Rückseite mit dem Gerät.

3. Verbinden Sie den Gerätestecker des Netzanschlusskabels mit einer ordnungsgemäß abgesicherten Netzsteckdose, wenn möglich außerhalb des zu behandelnden Raumes. Empfohlen wird zudem die Verwendung einer Zeitschaltuhr, die auf Wunsch optional erworben werden kann.

4. Betätigen Sie den roten EIN/AUS-Schalter auf der Rückseite des Gerätes. Nach Betätigung leuchtet dieser rot und das Gerät fängt unmittelbar mit der Ozonproduktion und Luftumwälzung an. Es wird empfohlen das Gerät erst einzuschalten und dann die Verbindung zum Netz herzustellen, falls dies möglich ist.

5. Optional stellen Sie die gewünschte Betriebszeit an der Zeitschaltuhr/Timer auf die gewünschte Behandlungsdauer ein.

Praxishinweise zur Bestimmung der Behandlungsdauer

Die Behandlungsdauer von Räumen ist von verschiedenen Einflußfaktoren abhängig.

Zum Beispiel:

- Geruchsart
- Geruchsintensität
- Raumgröße und -temperatur
- Einwirkzeit und Einwirktiefe
- Materialzusammensetzung des Geruchsherdes
- Ventilation bzw. Homogenität der Beaufschlagung am Geruchsherd

Wird ein unbeheizter Raum behandelt, der später auf einem höheren Temperaturniveau genutzt wird, ist das Risiko eines erneuten Auftreten des Geruchs recht hoch. Aus diesem Grund sollte die Temperatur während der Behandlung immer etwas höher als die spätere Nutzungstemperatur sein (Faustregel +5°C).

Sollte nach einer Begasung oder zu einem späteren Zeitpunkt der Geruch wieder wahrnehmbar sein, kann dies unter anderem auf eine nicht ausreichende Behandlungsdauer oder eine zu niedrige Raumtemperatur während der Behandlung zurückzuführen sein. Führen Sie in diesem Falle eine erneute Behandlung durch und variieren dabei die Behandlungsdauer und die Raumtemperatur.

Außerbetriebnahme

Nach Ablauf der gewünschten Zeit ist das Gerät auszuschalten, bzw. stromlos zu schalten.

Für den Fall, dass die Stromversorgung **- wie empfohlen -** außerhalb des mit Ozon versehenden Raumes erfolgte, ist eine manuelle Abschaltung des Gerätes nach und auch während des Betriebes vorzugsweise durch Trennen des Gerätesteckers von der Netzsteckdose vorzunehmen. Dadurch werden Gesundheitsgefahren durch zu frühes Betreten des behandelnden Raumes vermieden.

Optional wird das Gerät durch die der Zeitschaltuhr nach der programmierten Zeit ausgeschaltet.



Achtung: Vergiftungsgefahr, Schutzmaßnamen treffen!

Die Zeitdauer, welche erforderlich ist, bis die Ozonkonzentration des Raumes wieder auf bzw. unterhalb eines MAK-Wertes von 0,1 ppm liegt (Regenerationszeit), hängt von verschiedenen Faktoren wie der Luftfeuchtigkeit, vorhandene ozonzersetzende Materialien, Raumgröße, Dauer der Behandlung etc. ab.

Die Räumlichkeiten bedürfen vor einer allgemeinen Freigabe immer einer vorausgehenden Prüfung der Ozonkonzentration durch autorisiertes und geschultes Personal.

Ozon hat eine durchschnittliche Halbwertzeit von 30 Minuten, in Abhängigkeit von Temperatur, Druck, UV-Strahlung, etc.

Als Orientierungshilfe für die Regenerationsdauer kann folgendes Rechenexempel herangezogen werden.

Geht man zu einem Zeitpunkt t=0 von einer Konzentration von 100% aus (z.B. 20ppm f viel!) kann man davon ausgehen, dass nach einer halben Stunde nur noch 50%, also 10ppm im Raum sind. Nach einer weiteren halben Stunde nur noch 25%. Nach vier Stunden sind nur noch ca. 0,4% erhalten was bei einem (hohen) Ausgangswert von 20ppm einen Wert von 0,078ppm ergibt. Vergl. Der MAK-Wert liegt bei 0,1ppm. Rein rechnerisch ist ein gefahrloses Betreten des Raumes nach ca. 4 Stunden möglich.

Auch nach den 4 Stunden empfehlen sich nicht direkt in den Räumen aufzuhalten und eine gründliche Lüftung der Räume vorzunehmen. Die Regenerationszeit kann durch entsprechende Belüftung verkürzt werden! Lüften Sie den behandelten Raum stets nach dem Arbeitszyklus! Muss der Raum zur Lüftung betreten werden, darf dies nur unter Verwendung einer entsprechenden Atemschutzmaske geschehen.

Wir empfehlen in jedem Fall jedoch immer die Zeit von 4 Stunden zu warten!

Transport

Das Gerät ist während des Transportes sicher zu befestigen und vor Erschütterungen zu schützen. Zu starke Erschütterungen können zu Schäden an der Elektrode/Plasmaentladungspaltte führen. An der Unterseite des Gerätes sind Gummifüße befestigt, welche ebenfalls zur Dämpfung des Gerätes beitragen. Sie verleihen dem Gerät aber auch einen festen Halt auf rutschigem Boden.

Standortwechsel

Achten Sie zur Vermeidung von transportbedingten Geräteschäden stets auf eine zuverlässige Ladungssicherung.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege des Gerätes und die Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.



Bei allen Wartungs-arbeiten muss das Gerät spannungsfrei sein! Unbedingt Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen!

Die Wartungs- und Reinigungsintervalle hängen stark von der Beanspruchung und Einsatzhäufigkeit des Generators ab. Insbesondere an der ozonerzeugenden Platten-Elektrode / „Cermamic Dielectric Elektrode" im Inneren lagern sich trotz Luftfilter Dreck und Feuchte an.

Berücksichtigen Sie zur Festlegung der benötigten Wartungsintervalle Ihre individuellen Einsatzgewohnheiten. In dreckigen und staubigen Umgebungen oder bei Brandsanierungen sollten Sie bereits im Abstand von wenigen Einsätzen regelmäßig überprüfen, ob eine Wartung nötig ist.

In trockenen Umgebungen, wie z. B. in Hotels oder in der Fahrzeugpflege, reicht ein Wartungsintervall im Abstand von mehreren Monaten. Folgende Kriterien sind für die Festlegung des Wartungsintervalls relevant.

Das Gerät läuft:

- viele Stunden ohne Unterbrechung
- an vielen Tagen im Monat (z.B. Mietgerät)
- in stark verschmutzen Räumen (Staub, etc.)
- in feuchten Räumen

Folgende Anzeichen machen eine Wartung, bzw. Reinigung in jedem Fall notwendig:

- Das Ventilatorgeräusch liegt deutlich über der normalen Lautstärke.
- Die Elektrode ist verdreckt. Ein Indiz hierfür ist, wenn das typische, durch die Hochspannungselektrode während der Ozonproduktion erzeugte Zischgeräusch, nur noch sehr schwach zu hören ist.
- Ein verdreckter Luftfilter

Die Wartung des Gerätes umfasst folgende Arbeitsschritte:

- **Reinigung der Luftfilter:** Lösen die Luftfilterabdeckungen an der Rückseite des Gerätes durch sanftes Hebeln mit einem Schraubenzieher. Die Abdeckungen sind lediglich geclipst und lassen sich leicht lösen. Die Luftfilter können nun ohne Probleme zum Reinigen oder Austausch heraus genommen werden. (Luftfilter - Art.Nr. .Nr. HX00091035)

- **Reinigung des Interieurs:** Entfernen Sie die jeweils sechs seitlichen Schrauben am Gehäuse und nehmen Sie das Oberteil vorsichtig ab. Halten Sie das Gerät frei von Dreck und anderen Ablagerungen. Reinigen Sie das Gerät nur mit Druckluft oder einem angefeuchtetem Tuch. Kein fließendes Wasser, scharfe Reinigungsmittel oder lösungsmittelhaltige Reiniger verwenden!

- **Reinigung der Plasma-Entladungsplatten:** Es ist nicht zwingend notwendig, die Platten zur Reinigung auszubauen. Die Elektroden können im eingebauten Zustand gereinigt werden. Kontrollieren Sie vor der Reinigung, ob die Elektrode Risse bekommen hat oder gebrochen ist.

Beginnen Sie die Reinigung mit einem angefeuchteten Tuch. Wenn Sie ein trockenes Tuch zur Reinigung benutzen wollen, nehmen Sie ein flusenfreies Tuch. Zurückbleibende Flusen können zu Schäden an der Elektrode führen. Achten Sie darauf, die Elektroden nicht zu beschädigen und benutzen Sie das Gerät erst wieder, wenn die Elektroden **vollständig (!!!)** getrocknet sind.

Bei sehr starken Verschmutzungen kann es notwendig werden, die Platten durch Lösen zweier Schrauben zu demontieren. Es müssen dazu noch die elektrischen Verbindungen zum Trafo gelöst werden. Danach können die Platten zur Reinigung oder Austausch aus dem Gerät genommen werden.

(Plasma-Entladungsplatten - Art. Nr. HX00099070)

Nachdem die Platten ausgebaut worden sind, kann mann diese unter fließendem Wasser mit einer milden Seifenlösung (z.B. Geschirrspülmittel) vorsichtig reinigen.



Nach dem **vollständigen Abtrocknen (!!!)** können die Platten wieder eingebaut werden.

Fehlerbehebung

Fehler: ***Gerät produziert wenig/kein Ozon***

Mögliche Ursache: ***Sofern die Lüfter laufen und keine bis gar kein Entladung stattfindet liegt der Fehler häufig an verschmutzten Entladungsplatten. Diese gemäß dieser Anleitung reinigen.***

Fehler: ***Gerät lässt sich nicht einschalten.***

Mögliche Ursache: ***Überprüfen Sie den Netzanschluss. 230V / 50 Hz. Überprüfen Sie den Netzstecker auf Beschädigungen. Wechseln Sie ggf. die Sicherung (2A - flink).***

Ersatzteile / Zubehör

HX00099070 - Plasma-Enladungsplatte HILOXX 7.0 / 14.0*
HX00091035 - Luftfiltermatte HILOXX 3.5 / 7.0 / 14.0*
HX00098070 - Hochspannungstrafo HILOXX 7.0 / 14.0*

*alle aufgeführten Ersatzteile sind 2fach im HILOXX 14 vorhanden

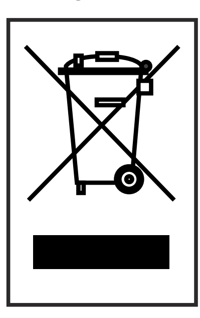
Technische Daten

Ozonleistung / Stunde:	14.000 mg/h
Erzeugungsverfahren:	Coronaentladung
Luftleistung:	300 m³ / h
Elektroanschluss:	220-230 V AC / 50/60 Hz
Nennstrom:	1,30 A ± 10%
Leistungsaufnahme:	300 Watt
Betriebstemperatur:	10° ~ 40°
Länge:	320 mm
Breite:	330 mm
Höhe:	230 mm
Gewicht:	7.200g
Best.Nr.	**HX14001000**



Recycling / Entsorgung

Wichtige Hinweise zum Recycling!



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen in der Europäischen Union – gemäß Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte – einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Bitte entsorgen Sie dieses Gerät am Ende seiner Verwendung entsprechend der geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

WEEE-Reg.-Nr. DE 22405959

Notizen

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede
Tel. +49 (0) 2903 - 976 99 50
Fax +49 (0) 2903 - 976 99 25

Email: info@pce-instruments.com
Internet: www.pce-instruments.com/deutsch/